



Eva Matthes  
Thomas Heiland  
Alexandra von Proff  
(Hrsg.)

# **Open Educational Resources (OER) im Lichte des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters (AAER)**

**Interdisziplinäre Perspektiven und Anregungen  
für die Lehramtsausbildung und Schulpraxis**

# **Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuch- und Bildungsmedienforschung**

herausgegeben von

Bente Aamotsbakken, Marc Depaepe, Carsten Heinze,  
Eva Matthes, Sylvia Schütze und Werner Wiater

Eva Matthes  
Thomas Heiland  
Alexandra von Proff  
(Hrsg.)

# Open Educational Resources (OER) im Lichte des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters (AAER)

Interdisziplinäre Perspektiven und Anregungen  
für die Lehramtsausbildung und Schulpraxis

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2019

k

*Die Publikation ist im Rahmen des Projekts LeHet entstanden.*



*Das Projekt „Förderung der Lehrerprofessionalität im Umgang mit Heterogenität“ wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.*

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen.  
Für weitere Informationen siehe [www.klinkhardt.de](http://www.klinkhardt.de).

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2019.lg © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung  
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,  
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Foto Umschlagseite 1: © gerald/pixabay.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2019.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-2332-6

# Inhaltsverzeichnis

*Eva Matthes, Thomas Heiland und Alexandra von Proff*

Einleitung..... 7

## I. Grundlegende Überlegungen

*Eva Matthes, Alexandra von Proff und Paul Schenk*

OER und Schule – Kritische Analyse des Forschungsstandes und Anstöße zur grundlegenden Reflexion ..... 17

*Alexandra von Proff und Jan von Proff*

Das deutsche Urheberrecht und seine Implikationen für Open Educational Resources (OER)..... 35

*Stefan Siegel und Thomas Heiland*

Open Educational Resources – Onlineplattformen unter der Lupe:  
Eine explorative Analyse ..... 50

## II. Fachdidaktische Konkretisierungen

*Klaus Maiwald und Regina Fetsch*

Open Educational Resources für den Deutschunterricht aus Sicht der Fachdidaktik Deutsch..... 69

*Christiane Fäcke*

Sprachenlernen mit OER? Eine Analyse ausgewählter Vokabellernprogramme..... 81

*Dörte Balcke und Sabrina Bersch*

Mathematik lernen mit Open Educational Resources (OER) – Exemplarische Analysen von Angeboten der Serlo-Lernplattform ..... 93

*Katharina Hiller und Andreas Brunold*

Politische Bildung und offene Bildungsmedien – Ausgewählte fachspezifische  
OER-Angebote im Spiegel des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters .....108

*Constanze Kirchner*

Analysekriterien für OER-Materialien im Fach Kunst .....122

*Anja Graf und Kathrin S. Kürzinger*

Open Educational Resources aus dem religionspädagogischen Kontext –  
Analyse anhand des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters für  
Bildungsmedien .....140

*Oliver Mayer-Simmet und Thomas Heiland*

OER für historisches Lehren und Lernen. Eine exemplarische Qualitätsbeurteilung  
von OER der Plattform „SeGu Geschichte“ im Spiegel des Augsburger Analyse-  
und Evaluationsrasters für analoge und digitale Bildungsmedien .....157

*Martin X. Müller, Ulrike Ohl und Sebastian Streitberger*

Förderung der Fähigkeit angehender Lehrkräfte zur differenzierten Beurteilung  
von OER-Bildungsmaterialien – Ergebnisse einer empirischen Studie .....169

Autorinnen und Autoren .....183

*Stefan Siegel und Thomas Heiland*

## **Open Educational Resources – Onlineplattformen unter der Lupe: Eine explorative Analyse**

### *Summary*

*The Internet as a free and almost unregulated space enables various institutions, such as associations and companies, to offer educational materials, e. g. OER, to potential users via online platforms. The few existing market analyses show that these platforms and the offered educational media are characterised by a high degree of heterogeneity both in quantitative and qualitative terms. The present article focuses on the questions what can and what should we know about the platforms that offer OER to be able to evaluate their overall quality. So far, these questions have only been dealt with in passing from an educational perspective and will thus be examined. The results of our platform analyses will be presented, discussed and theoretical and practical implications derived.*

### **1 Einleitung<sup>1</sup>**

Das Internet als freier und unkontrollierter Raum ermöglicht es Unternehmen, Vereinen und Stiftungen, Privatpersonen sowie Verlagen, Kirchen und weiteren Institutionen Bildungsmaterialien, wie beispielsweise Open Educational Resources, über Onlineplattformen anzubieten (vgl. Fey/Matthes/Neumann 2015, S. 21). Im Gegensatz zu klassischen Bildungsmedien, wie Schulbüchern, sind die zahlreichen Lehr-/Lernmaterialien, die Schüler\*innen, Lehrkräfte und Eltern im Internet finden können, in der Regel keiner staatlichen Steuerung oder der Regulation durch Verlage unterworfen (vgl. Matthes/Schütze 2016, S. 9).

Die aktuelle Entwicklung des digitalen Bildungsmedienmarktes und die damit verbundenen Chancen und Problematiken wurden bereits in einigen Studien untersucht, in denen ein Fokus auf kostenlose Bildungsmedien gelegt und das Angebot hinsichtlich seiner Quantität (vgl. u. a. Balcke/Matthes 2017; Neumann 2016) und Qualität (vgl. u. a. Fey/Matthes 2017) analysiert wurde. Zunehmend werden auch Bildungsmedien mit offenen Lizenzen, sogenannte Open Educational Resources (OER), online angeboten. Obgleich OER in Deutschland noch nicht die Verbreitung (wie z. B. in den Vereinigten Staaten) erfahren, nimmt die Anzahl der Angebote und anbietenden Privatpersonen, Organisationen, Institutionen und Unternehmen zu, die sich jeweils sowohl in quantitativer als auch

---

1 Unsere Kollegin, Alexandra von Proff, war an der Erschließung des theoretischen Hintergrundes zu diesem Sammelbandbeitrag, der Entwicklung des Fragekatalogs sowie der Erhebung, Auswertung und Interpretation der Forschungsdaten beteiligt. Dafür danken wir ihr herzlich.

qualitativer Hinsicht durch eine große Heterogenität auszeichnen (vgl. Neumann/Muß-Merholz 2017, S. 27).

Während offene Bildungsressourcen im Internet zahlreiche Vorteile, wie bspw. eine leichtere Zugänglichkeit und Aktualisierbarkeit, gegenüber klassischen Bildungsmedien heißen, gilt es, sich auch möglicher Gefahren bewusst zu werden: Über Bildungsmedien, wie OER, ist es verschiedenen Interessensträgern möglich, Einfluss auf den schulischen Unterricht, aber auch auf außerschulisches Lehren und Lernen, zu nehmen, indem bestimmte Meinungen, Werte und Haltungen durch die Lehr-/Lernmaterialien transportiert werden können (vgl. Fey/Matthes/Neumann 2015, S. 22; Höhne 2018, S. 152). Wer welche Angebote zur Verfügung stellt „und welche Absichten er damit verfolgt, wird nicht offen diskutiert, sondern dies muss jeder Nutzer für sich selbst herausfinden“ (Neumann 2015, S. 49).

Vor dem skizzierten Hintergrund sind die Fragen, welche Informationen Nutzer\*innen der Onlineplattformen über deren Anbietende aktuell zur Verfügung stehen und welche ihnen zur Verfügung stehen sollten, aus erziehungswissenschaftlicher Sicht relevante Aspekte, die in der bisherigen, ausschließlich in geringem Umfang existierenden Forschung zu OER nur en passant behandelt wurden (vgl. Wikimedia Deutschland e. V. 2015, S. 167; Deimann 2018, S. 73). Dieses Desiderat aufgreifend zielt die hier beschriebene Studie auf eine explorative, exemplarische Analyse der Onlineplattformen anbietender Privatpersonen, Organisationen, Unternehmen und Institutionen von OER. Nach den theoretischen Vorüberlegungen zu den oben genannten Fragen werden die Anlage, das Vorgehen und die Ergebnisse der durchgeführten Studie beschrieben und diskutiert.

## 2 Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Vor dem Hintergrund des eingangs skizzierten Anstiegs von Angeboten und Anbietenden werden in Veröffentlichungen, wie z. B. zur Qualität (und Qualitätsentwicklung) von OER, die Potenziale und Herausforderungen von Open Educational Resources diskutiert (vgl. Zawacki-Richter/Mayrberger 2017; Mayrberger/Zawacki-Richter/Müskens 2018). Doch was genau sind OER<sup>2</sup>? Eine erste deutschsprachige Begriffsbestimmung lieferte die Deutsche UNESCO-Kommission anlässlich des erstmals stattfindenden OER-Weltkongresses im Jahre 2012. Sie definiert OER wie folgt:

„Lehr-, Lern- und Forschungsressourcen in Form jeden Mediums, digital oder anderweitig, die gemeinfrei sind oder unter einer offenen Lizenz veröffentlicht wurden, welche den kostenlosen Zugang sowie die kostenlose Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere ohne oder mit geringfügigen Einschränkungen erlaubt“ (Pariser Erklärung zu OER nach der Deutschen UNESCO 2013, S. 6).

Dieser Definition folgend sind OER durch die „5V – die fünf Freiheiten, die Offenheit definieren“ (Muß-Merholz 2018, S. 42),<sup>3</sup> gekennzeichnet: Potenziellen Nutzer\*innen ist eine Verwahrung, Vervielfältigung, Verwendung, Verarbeitung, Vermischung und Verbreitung der OER erlaubt. Eine offene Lizenzierung (z. B. Creative Commons, kurz: CC)

2 Sowohl in gesellschaftspolitischen als auch wissenschaftlichen Diskursen wird der Begriff häufig uneinheitlich verwendet. Es existieren vielfältige Begriffsbestimmungen, die sich teilweise hinsichtlich der Terminologie unterscheiden. Eine Übersicht über aktuelle Definitionen bietet bspw. Kreutzer (2013, S. 10 f.).

3 Die 5V-Freiheiten nach Muß-Merholz (2018) basieren auf den 5R (retain, reuse, revise, remix, redistribute) nach Wiley (2014), die der englischsprachigen Diskussion um OER entstammen (vgl. Wiley 2014, o. S.; Muß-Merholz 2018, S. 42–44).



ermöglicht dies. Die kostenfreie Verwendbarkeit ist demnach noch keine hinreichende Bedingung, sondern je nach Definition ein Aspekt von OER (vgl. Muuß-Merholz 2018, S. 42). Dieser Aspekt verdeutlicht, dass kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet nicht zwangsläufig OER sein müssen (vgl. Neumann 2015, S. 25). Anders als bei rein kostenlosen Bildungsmedien, bei denen sich die Urheber\*innen alle Rechte vorbehalten (all rights reserved), ist bei OER beispielsweise eine Veränderung und Weiterverbreitung der Materialien (some rights reserved) ausdrücklich gestattet (vgl. Kreutzer 2013, S. 34; von Proff/von Proff in diesem Band).

Im Internet werden OER und andere kostenlose Lehr-/Lernmaterialien in der Regel über Onlineplattformen, also Internetpräsenzen bzw. Webseiten verschiedener Anbietender, bereitgestellt. Es existieren bereits Arbeiten wie der OER-Atlas, die einen Überblick hinsichtlich verschiedener Zugriffsmöglichkeiten auf OER bzw. über Onlineplattformen geben (vgl. Neumann/Muß-Merholz 2017, S. 31–111; siehe auch Neumann 2016). Neben einer Kurzbeschreibung der jeweiligen Onlineplattform finden sich hier einige Angaben zu den Anbietenden, dem Bildungssektor der Nutzer\*innen und den durch das Lehr-/Lernmaterial abgedeckten Fachgebieten (vgl. z. B. Neumann/Muß-Merholz 2017, S. 73). Diese Kurzprofile ermöglichen es Interessierten, sich einen ersten Überblick über das Profil und die Breite der Anbietenden zu verschaffen (vgl. Quennet-Thielen 2017, S. 7). In Studien, in denen das bestehende Angebot kostenloser Bildungsmedien im Internet hinsichtlich seiner Quantität und Qualität analysiert wurde, zeigte sich, dass es sich bei den Anbietenden neben Privatpersonen – vorrangig Lehrer\*innen, die ihre eigenen Materialien zur Verfügung stellen – u. a. um Vereine und Stiftungen, Kirchen und auch Unternehmen handelt (Neumann 2015).

Abgesehen davon sind Onlineplattformen, die OER anbieten, bis dato kaum Gegenstand empirischer Forschung.<sup>4</sup> Es konnten zwei Studien identifiziert werden, die ihren Fokus nicht auf die Bildungsmedien selbst, sondern die dahinterstehenden Anbietenden richten und damit wichtige Vorarbeit für die in diesem Beitrag präsentierte Plattformanalyse bieten:

Goertz und Johanning (2007) untersuchten mit einem mehrstufigen Forschungsdesign ausgewählte OER-Initiativen im Hochschulbereich u. a. hinsichtlich ihrer Finanzierungsmodelle, Zielgruppen und Autor\*innen. Als zentrales Ergebnis der systematischen und weltweit angelegten Bestandsaufnahme, stellen die Autor\*innen einen großen Entwicklungsbedarf bei OER-Initiativen fest. Sie fordern eine bessere „Erschließbarkeit der Angebote durch größere Transparenz“ (Goertz/Johanning 2007, S. 262) sowie eine „klarere Definition der zentralen Merkmale von OER-Angeboten“ (ebd.).

Eine weitere Untersuchung liefern Rossegger, Ebner und Schön (2012). Anhand eines eigens entwickelten Kriterienkatalogs, des *OER-Quality-Index*<sup>5</sup>, analysierten sie 46 deutschsprachige, vorwiegend österreichische Online-Angebote mit frei zugänglichen

4 Bei der bisher ohnehin nur in geringem Umfang existierenden Forschung zu OER werden vorwiegend die Lehr-/Lernmaterialien selbst sowie deren Qualität, Potenziale und Grenzen untersucht. Verwiesen sei an dieser Stelle beispielsweise auf den Sammelband zum *Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien* (AAER) von Fey und Matthes (2017).

5 Der von Rossegger, Ebner und Schön (2012) entwickelte OER-Quality-Index umfasst insgesamt 39 Kriterien, mit denen die Qualität von Onlineplattformen, die frei zugängliche Bildungsressourcen anbieten, beurteilt werden kann. Die Prüfkriterien sind sechs Kategorien (Recht, Technik, Inhalt, Nachhaltigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Beitragende) zugeordnet (vgl. Rossegger/Ebner/Schön 2012, S. 44 f.).

Bildungsressourcen für die Sekundarstufe. Ein wesentliches Ergebnis ihrer Studie ist, dass die untersuchten Plattformen mehrheitlich keine tatsächlich *offenen* Bildungsressourcen anbieten (vgl. Rossegger/Ebner/Schön 2012, S. 55). Sie betonen die Notwendigkeit, Online-Angebote, d. h. sowohl Plattformen als auch die Bildungsmedien selbst, genauer in den Blick zu nehmen und auf ihre Qualität hin zu untersuchen (vgl. Rossegger/Ebner/Schön 2012, S. 55).

Insgesamt werden vertiefende Fragen, bspw. nach den Mitwirkenden, Zielgruppen, Zielen und Angeboten einer Onlineplattform sowie implizite und explizite Interessen, die deren Anbietende verfolgen – insbesondere in Form plattformvergleichender Untersuchungen –, in der Forschung zu OER vernachlässigt. Die beschriebenen Untersuchungen verweisen auf das Desiderat, sich über die Qualität der Materialien hinaus auch mit den Plattformen auseinanderzusetzen, die Erstere zur Verfügung stellen. Schließlich ist davon auszugehen, dass es in der Praxis nicht immer möglich sein wird, einzelne Materialien hinsichtlich ihrer Qualität zu überprüfen,<sup>6</sup> sondern die Entscheidung, ein Material im Unterricht einzusetzen, auch vor dem Hintergrund der Vertrauenswürdigkeit des Anbietenden getroffen wird.

### 3 Analyse der Onlineplattformen

Das Ziel der hier vorgestellten explorativen Studie besteht darin, ausgewählte Onlineplattformen, über die OER angeboten werden, vertiefend zu analysieren. Die theoretischen Ausführungen und die im letzten Abschnitt genannten Studien bieten Ansatzpunkte, welche Themenbereiche und Fragen aus theoretischer und praktischer Perspektive von besonderer Relevanz sind. Im Folgenden wird zunächst die Anlage der Untersuchung – die Auswahl und Zusammensetzung der Stichprobe, der zur Analyse verwendete Fragenkatalog und das methodische Vorgehen – beschrieben.

#### 3.1 Zur Anlage der Studie

##### *Bestimmung und Beschreibung der Stichprobe*

Die untersuchten Onlineplattformen wurden nach den folgenden Selektionskriterien ausgewählt: (1) Es wurden ausschließlich Onlineplattformen in die Stichprobe aufgenommen, auf denen auch offene Bildungsmedien angeboten werden, die durch eine entsprechende Lizenz (CC-BY; CC-BY-SA) als OER gemäß der unter 2. genannten Definition ausgewiesen sind. (2) Berücksichtigt wurden weiterhin nur Onlineplattformen, auf denen Lehr-/Lernmaterialien mit klar erkennbarem Bildungsbezug verfügbar sind. Damit wurden solche ausgeschlossen, die beispielsweise ausschließlich Grafiken und Clip Arts (u. a. pixabay, Open Clip Art), kostenlos nutzbare Musik (u. a. jamendo, Free Music Archive) oder Filme (z. B. vimeo) anbieten. (3) Zudem beschränkt sich die Untersuchung auf den deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz) (vgl. OER World Map 2018). (4) Ferner lag der Schwerpunkt auf Onlineplattformen mit Materialien für den

---

6 Zur Prüfung von Lehr-/Lernmaterialien, die als OER angeboten werden, existieren Checklisten, die sich vorwiegend auf die Entwicklung und Verbreitung der OER beziehen und sich primär an Praktiker\*innen wenden. Im Fokus stehen z. B. die Rechtssicherheit, Handhabbarkeit und Anpassbarkeit der Materialien (vgl. OER-Check 2018). Eine vertiefte Analyse der Materialien, z. B. hinsichtlich der dahinterliegenden Ziele, Wertvorstellungen und Interessen, wie sie das *Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien* (AAER) ermöglicht, kann durch solche Kurzchecks allerdings nur bedingt geleistet werden (vgl. Fey/Matthes 2017, S. 22, 32–34). Zudem sind diese für die Analyse und Evaluation von Plattformen nur bedingt adaptierbar.

schulischen Bereich. Ziel der Studie war es zudem, möglichst die Breite der Anbietenden abzudecken. Es sollten solche mit (5) unterschiedlicher Trägerschaft (u. a. Unternehmen, Stiftungen und kirchliche Anbietende) und (6) verschiedener fachlicher Ausrichtung (z. B. Geschichte, Mathematik und Religion) vertreten sein.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über die Stichprobe der Onlineplattformen, die für diese Studie unter Berücksichtigung der sechs dargestellten Selektionskriterien zusammengestellt wurde. Die ausgewählten Plattformen sind auch in einer Auflistung des Deutschen Bildungsservers (2018) für den Bereich Schule zu finden:

**Tab. 1:** Für die Stichprobe ausgewählte Onlineplattformen (vgl. Deutscher Bildungsserver 2018; Neumann/Muuß-Merholz 2017)

	<b>Onlineplattform</b>	<b>Betreiber/Sitz</b>	<b>Institutionsform</b>	<b>verwendetes Kürzel</b>
1	ZUM-Wiki – Offene Plattform für Lehrinhalte und Lernprozesse	Die Zentrale für Unterrichtsmidien im Internet e. V./ Gerabronn	Verein	ZUM
2	Lehrer-Online – Service- und Informationsplattform	Eduversum Verlag und Bildungsagentur GmbH/ Wiesbaden	Unternehmen	LeOn
3	segu – selbstgesteuert-entwickelnder Geschichtsunterricht	Projekt Segu Universität Köln/Köln	Staat	segu
4	Offene Naturführer – Bestimmungshilfen, Lehr- und Lernmaterialien zur Artenvielfalt	Museum für Naturkunde, Plazi Association, Dr. Gregor Hagedorn/Berlin	Initiative	ON
5	edeos – Freie Unterrichtsmedien zur politischen Bildung	edeos – digital education GmbH; Agentur für Erklärvidéos, Infografiken und Unterrichtsmaterial/Berlin	Unternehmen	edeos
6	rpi virtuell – religionspädagogische Plattform	Comenius Institut. Evangelische Arbeitsstätte für Erziehungswissenschaft e. V./ Münster	kirchennaher Träger	rpi
7	serlo – Die freie Lernplattform	Serlo Education e. V./München	Verein	serlo

8	Medienportal für den MINT-Unterricht	Siemens Stiftung/München	(unternehmensnahe) Stiftung	MdSS
9	Medien in die Schule – Materialien für den Unterricht	Freiwillige Selbstkontrolle Multimedia-Dienstleister e. V. (FSM)/Berlin	Verein	MidS
10	Schulbuch-O-MAT – OER Schulbuchinitiative Freie Wissens(ver)teilung	Initiative SCHULBUCH-O-MAT OER-Schul-E-Books/Berlin	Initiative	SBOM

Es handelt sich bei den ausgewählten Plattformen nicht ausschließlich um *OER-Onlineplattformen* im engeren Sinn, sondern um Plattformen, auf denen unter anderem OER angeboten werden. Um sich einen Überblick über die Onlineplattformen im Einzelnen zu verschaffen, können die entsprechenden Kurzprofile des OER-Atlas 2017 herangezogen werden (vgl. Neumann/Muß-Merholz 2017, S. 31–111; siehe auch Abschnitt 3.2).

### *Beschreibung des Fragenkatalogs*

Für die Datenerhebung dieser Studie wurde ein Fragenkatalog entwickelt, da bestehende Instrumente für das konkrete Untersuchungsvorhaben nur bedingt geeignet erschienen (siehe Abschnitt 2). Die Entwicklung<sup>7</sup> erfolgte auf Basis der im vorangehenden Kapitel dargestellten theoretischen Vorüberlegungen, den Vorarbeiten der genannten empirischen Studien und den herausgearbeiteten Forschungsdesideraten.

Der finale Fragenkatalog gliedert sich in vier Themenbereiche: (I) Angebot und Angebotsstruktur, (II) Zielgruppe und Ziele, (III) Mitwirkende der Onlineplattform und (IV) Verwendung, Verbreitung und Bewertung. Im ersten Teil (I) steht die Frage im Mittelpunkt, welche offenen Bildungsmedien angeboten werden. Diese bezieht sich auf die Breite des Materialangebots (z. B. Fachgebiet, Quantität), ergänzende Angebote (Foren u. Ä.) und die Möglichkeiten des Zugriffs (z. B. Zugangsbeschränkungen). Im zweiten Teil (II) steht die Leitfrage, an wen sich das Angebot richtet, d. h. u. a. welcher Bildungsbereich (Schule, Hochschule u. Ä.) adressiert wird, im Fokus. Zudem wurden Fragen aufgenommen, die eine nähere Betrachtung der Ziele der Anbieter\*innen ermöglichen, speziell, ob diese sich und ihre Motivation in Zusammenhang zur OER-Bewegung<sup>8</sup> bringen und über diese informieren. Inwieweit es für die Nutzenden möglich ist, Näheres über Mitwirkende an der Onlineplattform in Erfahrung zu bringen und welche Informationen zu den Beteiligten (z. B. deren Qualifikationen) und etwaigen Partner\*innen der Onlineplattform (bspw. Sponsoren) sowie den Produzent\*innen einzelner OER bereitgestellt werden, stellen die zentralen Fragen des dritten Teils (III) des Katalogs dar. Teil IV enthält Fragen zur Lizenzierung der Inhalte (Form, Art u. Ä.), zu Möglichkeiten der Nutzung und

<sup>7</sup> Der Katalog wurde schrittweise in Anlehnung an das S2PS2-Prinzip von Kruse (2014) entwickelt, bei dem Fragen in mehreren Schritten gesammelt, geprüft und formuliert werden und das in der Regel für die Konstruktion von Interviewleitfäden verwendet wird (vgl. Kruse 2014, S. 234).

<sup>8</sup> Für weiterführende Informationen sei an dieser Stelle auf einen Beitrag von Kerres (2019) verwiesen, in dem er aktuelle Öffnungs-Bewegungen beschreibt und diskutiert (vgl. ebd., S. 1, 4, 13–15).

Speicherung (z. B. Format), zur Aktualität (Erstellung, Aktualisierung etc.) sowie zu Mechanismen zur Qualitätssicherung der angebotenen OER (u. a. Prüfung der Autor\*innen, Bewertungssystem u. Ä.).

Der Fragenkatalog<sup>9</sup> wurde vor dem Einsatz jeweils zwei Vertreter\*innen aus Schulpraxis, Pädagogik und (Fach-)Didaktik zur kritischen Prüfung vorgelegt und anhand der Rückmeldungen überarbeitet.

### *Beschreibung der Onlineplattformanalyse*

Die Untersuchung der ausgewählten Onlineplattformen (siehe Tabelle 1) fand im Zeitraum von Juli bis August 2018 statt. Anhand des Fragenkatalogs wurden Einzelfallanalysen (circa zwei bis fünf Seiten) angefertigt, die als Grundlage für die inhaltsanalytische, plattformübergreifende und -vergleichende Analyse dienten.

## **3.2 Darstellung der Ergebnisse**

Die Ergebnisdarstellung<sup>10</sup> ist nach den Themenblöcken (I–IV) des Fragenkatalogs strukturiert. Obgleich versucht wird, alle Onlineplattformen der Stichprobe gleichermaßen zu berücksichtigen, können im Folgenden nur ausgewählte Aspekte, wie z. B. große Unterschiede oder – aus Sicht der Verfasser dieses Beitrags besonders interessante – Auffälligkeiten betrachtet werden.

### *1. Angebot und Angebotsstruktur*

Auf vier der zehn untersuchten Onlineplattformen werden Lehr-/Lernmaterialien zu mehreren Fachgebieten angeboten (LeOn; MdSS; serlo; ZUM). Drei Onlineplattformen (segu; SBOM; rpi) stellen ausschließlich Lehr-/Lernmaterialien zu einem bestimmten Fachgebiet bereit. Der Bezug zu einem bestimmten Unterrichtsfach ist auf zwei der Plattformen nur implizit zu erkennen (edeos; ON). Einen Sonderfall stellt MidS dar, da das Angebot ausschließlich Lehr-/Lernmaterialien zu einem fächerübergreifenden Thema umfasst.

Darüber hinaus sind z. T. weitere Angebote auf den analysierten Onlineplattformen verfügbar: Diese Zusatzangebote können einen klaren Unterrichtsbezug aufweisen, wie z. B. *Werkzeugkästen* (MidS), *Methodenbausteine* (MdSS) oder *Unterrichtsplaner* (segu). Des Weiteren gibt es z. B. zusätzliche Inhalte bspw. auf den Wikis (ON; ZUM) sowie Infoseiten mit Artikeln oder aktuellen Meldungen (u. a. LeOn; rpi; ZUM), die nicht für den schulischen Einsatz aufbereitet bzw. didaktisiert sind, sondern Informationszwecken dienen. Die Hälfte der untersuchten Onlineplattformen bietet Foren oder Gästebücher an (rpi; segu; serlo; SBOM; ZUM).

Die Auffindbarkeit der Lehr-/Lernmaterialien gestaltet sich je nach Onlineplattform unterschiedlich: edeos, LeOn, MdSS, rpi und serlo bieten umfangreichere Möglichkeiten zur Strukturierung ihrer Lehr-/Lernmaterialien (z. B. nach Themen, Fächern, Jahrgangsstufen), die restlichen Onlineplattformen ermöglichen eine themenspezifische Sortierung

9 Der Fragenkatalog zur Plattformanalyse wird Interessierten auf folgender Seite unter der Lizenz CC-BY-SA 4.0 zur Verfügung gestellt: <https://www.philso.uni-augsburg.de/lehrestuehle/paedagogik/paed1/downloads/>.

10 Wenn im Folgenden auf einzelne Onlineplattformen aus der oben beschriebenen Stichprobe mittels eines Kürzels verwiesen wird, bezieht sich die Angabe im Literaturverzeichnis auf die Startseite der jeweiligen Plattform. Unterseiten werden aus Gründen der Praktikabilität nicht einzeln angegeben (siehe auch Tabelle 1). Obgleich es der Lesbarkeit des Kapitels abträglich sein dürfte, werden an den entsprechenden Stellen die Kürzel der beschriebenen Plattformen genannt, um die Transparenz und intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Ergebnisdarstellung zu erhöhen.

(MidS; ON; segu; ZUM). Lediglich SBOM verfügt weder über Such- noch Sortierungsfunktionen.

Auf MidS und MdSS werden in der Regel multimedial gestaltete Unterrichtseinheiten (u. a. Einführungstexte, Aufgaben und Videos) angeboten. Serlo und segu stellen primär Onlineaufgaben zur Verfügung. Wie viele OER jeweils angeboten werden, lässt sich nur bedingt beurteilen. Ausnahmen bilden LeOn, MdSS und SBOM, da erstere hierzu Angaben machen (LeOn: 3000; MdSS: 2000) und sich SBOM auf ein Biologieschulbuch beschränkt, wobei eine Ausweitung des Angebots auf der Seite angekündigt ist.

Neben eigenen Angeboten lassen sich auf fünf der analysierten Onlineplattformen (LeOn; MdSS; MidS; rpi; ZUM) Lehr-/Lernmaterialien identifizieren, die weder von den Träger\*innen oder den Mitarbeiter\*innen noch den Nutzer\*innen der jeweiligen Onlineplattform (wie z. B. bei serlo; SBOM) erstellt wurden. Es handelt sich in diesen Fällen um Fremdangebote, die z. B. von Unternehmen oder Vereinen stammen, und auf die entweder verwiesen wird oder die direkt auf der Plattform eingestellt sind. Es zeigen sich Differenzen in der Kenntlichmachung solcher Fremdangebote: Bei rpi und ZUM werden diese klar gekennzeichnet. Bei MdSS, MidS und LeOn ist es weniger deutlich, ob es sich bei einzelnen Materialien um Fremdangebote handelt. Bei MdSS beispielsweise finden sich Lehr-/Lernmaterialien, deren Urheber\*innen andere Unternehmen oder Initiativen sind. Die Besonderheit liegt darin, dass Rechteinhaber für diese Angebote jedoch die Siemens Stiftung ist.

Einzelne Onlineplattformen stellen nur registrierten Nutzer\*innen alle Funktionen zur Verfügung. Dies betrifft die Möglichkeit der Bearbeitung und Einstellung von Materialien (u. a. ON; SBOM; ZUM), oder auch die Nutzung von z. B. Zusatzfunktionen, wie die *Merkliste* auf MdSS. Einen Sonderfall stellt LeOn dar: Für registrierte Mitglieder gibt es zusätzliche Materialien; als zahlungspflichtiges Premium-Mitglied bieten sich weitere Zusatzmöglichkeiten, beispielsweise sind die Lehr-/Lernmaterialien erst dann editierbar.

Neben LeOn bieten rpi und edeos kostenpflichtige Inhalte und Dienste an. Bei Letzteren können u. a. kostenpflichtige Materialien bezogen bzw. deren Erstellung beauftragt werden. Auf den sieben anderen untersuchten Onlineplattformen wurden keine kommerziellen Angebote gefunden (ON; MdSS; MidS; segu; serlo; SBOM; ZUM).

## II. Zielgruppe und Ziele

Während einige der untersuchten Onlineplattformen (u. a. LeOn; MidS; segu; rpi) die Zielgruppe(n), wie z. B. Schüler\*innen, Eltern und Fachkräfte unterschiedlicher Bildungsbereiche für ihre Angebote ausdrücklich benennen, ist dies bei ON, ZUM; SBOM und edeos nicht der Fall. Allerdings lässt das Angebot dieser Seiten Rückschlüsse auf die jeweilige(n) Adressat\*innen zu.

Der Umgang der Onlineplattformen mit dem Thema OER gestaltet sich sehr unterschiedlich: Jede der untersuchten Onlineplattformen gibt an, OER anzubieten. Nur einzelne nehmen explizit Bezug auf die OER-Bewegung bzw. informieren über ihre Ziele und Motivationen, entsprechende Angebote bereitzustellen (MdSS; segu; Serlo; SBOM; ZUM). Auf drei der Onlineplattformen (edeos; LeOn; MidS) wird nicht näher auf die mit der OER-Bewegung verbundenen Implikationen eingegangen, sondern die medialen Möglichkeiten der Nutzung der in dieser Art lizenzierten Bildungsmedien werden betont. Einen Sonderfall stellt ON dar: Hier wird über *Open Science* informiert, ein Fokus, der sich

in der restlichen Gestaltung der Onlineplattform, die nur einen geringen direkten schulischen Bezug aufweist, zeigt. Gleichmaßen sticht auch edeos hervor, da über OER informiert und die Motivation, Bildungsmedien bereitzustellen, mit ihrem Nutzen zur Bildung und Information begründet wird, allerdings gleichzeitig kostenpflichtige Angebote über die Seite bezogen werden können.

Wird über die OER-Bewegung informiert, geschieht dies auf sehr unterschiedliche Weise, z. B. durch eigene Unterseiten (serlo; segu; ZUM), Blogs und Videos (SBOM) oder in Form einer externen Weiterleitung im Fall von rpi.

### *III. Mitwirkende der Onlineplattformen*

Der Umfang und die Differenziertheit der Angaben, die auf den untersuchten Onlineplattformen zu sich und ihren Mitwirkenden eingestellt sind, variieren deutlich. Alle analysierten Plattformen geben einen Sitz in Deutschland an, bei fünf von zehn Onlineplattformen (edeos; LeOn; MidS; ON; SBOM) wird aber nicht deutlich, seit wann diese betrieben werden. Weitergehende Informationen zu den Verantwortlichen und Mitwirkenden finden sich nur auf knapp der Hälfte der Plattformen (edeos; serlo; rpi, ZUM): Hier werden jeweils Informationen zu Akteur\*innen, deren Funktionen und deren fachlichen Hintergrund gegeben. Bezogen auf die genannten Plattformen ist festzustellen, dass die Beteiligten in der Regel einen akademischen Hintergrund aufweisen. Bei edeos fällt auf, dass keine/r der Mitwirkenden einen erziehungs- oder bildungswissenschaftlichen Hintergrund aufweist. Auf MdSS oder segu werden keine genaueren Angaben zum fachlichen Hintergrund der Beteiligten gemacht. Auf diesen kann lediglich (bspw. handelt es sich bei segu um ein universitäres Projekt) geschlossen werden. Speziell bei den Wikis (ON; ZUM) ist es von den Nutzenden, die als Autor\*innen von Lehr-/Lernmaterialien tätig sind, abhängig, wie viele Informationen sie über sich zur Verfügung stellen, da diese selbst für die Pflege und damit auch Tiefe ihres Profils verantwortlich sind. Auf LeOn werden Fotos, Namen und Funktionen der Mitarbeiter\*innen angegeben. Jedoch wird auf nähere Angaben, z. B. zu den fachlichen Hintergründen, verzichtet, stattdessen wird jedem Mitwirkenden ein plattformbezogener Werbesatz hinzugefügt.

Bei MdSS und MidS bleibt völlig unklar, wer jeweils für die Onlineplattform verantwortlich ist, da nicht zwischen einer Mitarbeit in der verantwortlichen Institution und sonstigen Mitwirkenden an der Plattform und ihren Inhalten unterschieden wird. LeOn und MidS geben als Verantwortliche für die Lehr-/Lernmaterialien eine Fachredaktion bzw. Fachautor\*innen an, gehen aber nicht darauf ein, wie bspw. Erstere zusammengesetzt ist. Bei edeos und segu bleibt die konkrete Autorenschaft weitgehend offen. Die Lehr-/Lernmaterialien auf segu sind Produkt eines universitären Projektes, wobei unklar bleibt, wer einzelne Lehr-/Lernmaterialien erstellt hat. Edeos nennt (ehemalige) Kund\*innen als Referenzen. Andere Partner\*innen, bspw. Fachexpert\*innen, werden nicht namentlich erwähnt.

Speziell dann, wenn Lehr-/Lernmaterialien von Nutzer\*innen selbst eingestellt werden können, stellt sich verstärkt die Frage nach der Autorenschaft. Auf edeos, MidS, und segu können Nutzer\*innen keine Materialien einstellen. Auf den anderen Plattformen ist eine Registrierung notwendig, um Lehr-/Lernmaterialien einstellen und bearbeiten zu können (MdSS; ON; rpi; SBOM; ZUM). Bei serlo wird neben der Registrierung das Absolvieren eines 20-minütigen Einstiegskurses vorausgesetzt. Um bei LeOn Materialien einstellen zu dürfen, ist eine Bewerbung als Autor\*in notwendig. Für das Erstellen von Inhalten wird

ein Honorar in Aussicht gestellt. Eine Prüfung der Autor\*innen wird nur seitens LeOn angegeben. Andere Onlineplattformen, wie MdSS oder MidS, die eine Fachredaktion als verantwortlich ausweisen (dabei aber keine genaueren Angaben zu dieser machen, s. o.), berufen sich auf deren Expertise und z. T. auf die Praxiserprobung der Lehr-/Lernmaterialien.

Zum Teil gehen die untersuchten Onlineplattformen sehr transparent damit um, mit wem sie zusammenarbeiten (ON; rpi; serlo; ZUM). Kooperationspartner\*innen sind in diesem Fall z. B. staatliche Träger oder gemeinnützige Projekte. Einzelne Onlineplattformen (serlo; ZUM) stellen darüber hinaus Übersichten mit den jeweiligen Fördersummen zur Verfügung. Andere Onlineplattformen, wie bspw. LeOn und SBOM, machen keine Angaben zu Partner\*innen. Bei MdSS werden Kooperationspartner\*innen nicht erwähnt. Lediglich zwei der untersuchten Plattformen, ZUM und serlo, verweisen auf ihrer Onlinepräsenz auf erhaltene Auszeichnungen (ZUM: OER Award 2016 Bildungsbereich Schule; serlo: Pädagogischer Medienpreis 2017).

#### *IV. Verwendung, Verbreitung und Bewertung*

Auf allen analysierten Onlineplattformen wird angegeben, dass die Lehr-/Lernmaterialien unter einer Creative Commons Lizenz stehen. Die Lizenzierung erfolgt allerdings nicht immer einheitlich und standardisiert, z. B. durch einen übergreifenden Hinweis bspw. im Impressum (LeOn; MdSS; MidS; ON; rpi), auf der Ebene der einzelnen Lehr-/Lernmaterialien (SBOM). In einzelnen Onlineplattformen (z. B. segu; ZUM) hingegen werden die Lizenzangaben in beiden Bereichen angegeben. Werden neben OER auch Lehr-/Lernmaterialien zur Verfügung gestellt, die Einschränkungen hinsichtlich ihrer Nutzung aufweisen (LeOn; rpi), kann hieraus ein Widerspruch zwischen den Angaben im Impressum und denen bei den einzelnen Lehr-/Lernmaterialien entstehen (z. B. LeOn; MidS). Dies gilt ebenso für die Übereinstimmung des standardisierten Lizenzhinweises und der Beschreibung der Nutzungsrechte, die nicht immer deckungsgleich sind. Beispielsweise schränkt LeOn die Nutzung auf schulische Zwecke ein; MidS schränkt die Verwendung auf die Vervielfältigung und Verbreitung ein.

Die Bereitstellung der Lehr-/Lernmaterialien erfolgt meist durch die Möglichkeit zum Download. Die Mehrzahl der analysierten Onlineplattformen offerieren die Lehr-/Lernmaterialien im pdf-Dateiformat (LeOn; MdSS; rpi) oder in anderen unveränderbaren Formaten (z. B. epub bei SBOM). Einzelne Onlineplattformen (u. a. ON; segu; ZUM) bieten Lehr-/Lernmaterialien als html oder in Form von Onlineübungen an. Zur Verwendung der Materialien wird dementsprechend eine bestehende Internetverbindung benötigt. Zum Teil können die Nutzer\*innen entscheiden, ob sie das Material online verwenden oder herunterladen möchten (ON; segu) und können zwischen verschiedenen Dateiformaten (pdf oder Textdatei) wählen (u. a. edeos; MidS). Videos, die u. a. auf LeOn, MidS und edeos zur Verfügung stehen, können nur online angesehen werden.

Fünf der untersuchten Onlineplattformen ermöglichen Nutzenden die Veränderung der angebotenen Lehr-/Lernmaterialien bzw. die Einstellung eigener Angebote (MdSS; ON; rpi; serlo; ZUM). In allen Fällen ist eine Registrierung notwendig, um diese Möglichkeiten wahrnehmen zu können.

Auf den Onlineplattformen finden sich z. T. sehr konkrete didaktische und methodische Hinweise und Empfehlungen, wie die Lehr-/Lernmaterialien verwendet werden können (Methode, zeitlicher Umfang u. Ä.). Nicht bei allen untersuchten Onlineplattformen sind



die angebotenen Materialien mit Lernzielformulierungen versehen (edeos; LeOn; ON; serlo; rpi; ZUM). Partuell werden Lernziele formuliert (MdSS; MidS; segu), wobei hier nicht unbedingt einheitlich auf der jeweiligen Plattform vorgegangen wird. Die Anmerkungen variieren in ihrer Tiefe auch danach, wie die Materialien beschaffen sind (einzelne Arbeitsblätter, Unterrichtsentwürfe, Videos u. Ä.). SBOM liefert keine zusätzlichen Hilfestellungen zur Verwendung des Schulbuches.

Die Formen der Qualitätssicherung der Lehr-/Lernmaterialien variieren. Die Wikis (ON; ZUM) bieten Diskussionsseiten an, auf denen die Materialien diskutiert werden können. Auf zwei der untersuchten Onlineplattformen ist es möglich, die Bildungsmedien direkt zu bewerten und zu kommentieren (serlo; rpi). Auch Foren, z. B. bei SBOM, oder eingerichtete Gästebücher (segu), können dafür genutzt werden. Auf den übrigen Onlineplattformen besteht keine direkte Möglichkeit zur Diskussion (edeos; LeOn; MdSS; MidS).

Auf fünf der Plattformen ist über das Aktualisierungsdatum (MdSS, serlo), die Versionsgeschichte (ON; ZUM) und das Generierungsdatum (SBOM) gut nachvollziehbar, wie aktuell die Lehr-/Lernmaterialien sind. Auf den restlichen Onlineplattformen der Stichprobe wird nur bedingt deutlich, wann die verfügbaren Lehr-/Lernmaterialien erstellt und eingestellt wurden, da entweder nur ein grober Zeitraum genannt wird (rpi) oder indirekt (z. B. durch Hochladedatum oder Projektlaufzeit) darauf geschlossen werden kann (edeos; LeOn; MidS; segu). Dieselbe Problematik besteht hinsichtlich der Aktualität der Onlineplattformen. Foreneinträge und aktuelle Meldungen wie auch die Versionsgeschichten können jedoch hierüber Aufschluss geben. Dabei zeigen sich z. T. sehr große Unterschiede. Während die Hauptseiten von ZUM regelmäßig gepflegt werden, finden sich auf den Unterseiten zahlreiche verwaiste Links. Andere Präsenzen, wie z. B. ON oder segu, erwecken eher den Eindruck, als würde an diesen derzeit nicht gearbeitet bzw. als würden diese in nur unregelmäßigen Abständen aktualisiert werden.

### 3.3 Interpretation der Ergebnisse

Im Folgenden werden die in Abschnitt 3.2 dargestellten Ergebnisse zusammenfassend und übergreifend interpretiert. Dabei wird auf die bei der plattformübergreifend-vergleichenden Analyse festgestellten Differenzen und Besonderheiten unter Rückbezug auf allgemeine, theoretische Überlegungen eingegangen.

#### *1. Angebot und Angebotsstruktur*

Insgesamt decken die untersuchten Plattformen ein großes Fächerspektrum ab und stellen zu nahezu jedem Schulfach Lehr-/Lernmaterialien bereit. Neben Arbeitsblättern stehen auf einigen Plattformen auch andere Bildungsmedien, wie z. B. Videos oder interaktive Übungen zur Verfügung (u. a. edeos; ZUM). Obgleich dies positiv zu bewerten ist, kann die Heterogenität der Angebote insbesondere dann für Nutzer\*innen eine Herausforderung darstellen, wenn die angebotenen Materialien z. B. nicht nach Fach oder Jahrgangsstufe gefiltert werden können (MidS; ON; segu; ZUM) oder eine Such- bzw. Sortierfunktion gänzlich fehlt (SBOM). Viele der untersuchten Plattformen bieten neben konkreten Lehr-/Lernmaterialien weitere Inhalte (u. a. aktuelle Meldungen zu bestimmten Themen) oder Funktionen, wie bspw. Werkzeugkästen (MidS) oder Unterrichtsplaner (segu) an, die für Nutzer\*innen hilfreich sein können. Problematisch zu sehen ist, dass Plattformen, die Fremdangebote bereitstellen, diese nicht immer eindeutig als Angebote Dritter kennzeichnen: So finden sich z. B. auf MdSS Lehr-/Lernmaterialien, deren Rechteinhaber im konkreten Fall zwar die Siemens Stiftung ist, wobei unterschiedliche Unternehmen als

Urheber\*innen des Materials ausgewiesen und dementsprechend für die Inhalte der Materialien verantwortlich sind. Hier wäre eine klare Trennung und Kennzeichnung von Eigen- und Fremdangeboten wünschenswert.

## *II. Zielgruppe und Ziele*

Die in Abschnitt 3.2 beschriebenen Ergebnisse zeigen die Heterogenität der Plattformen im Umgang mit den Themen *Zielgruppe* und *Ziele* auf. Nur einzelne Plattformen benennen ihre Zielgruppen ausdrücklich (LeOn; MidS; segu; rpi). Bei (ON, ZUM; SBOM; edeos) ist dies nicht der Fall. Diesbezüglich wäre eine explizite Nennung der Zielgruppe(n) wünschenswert, damit potenzielle Nutzer\*innen direkt erkennen können, an wen sich das Angebot bzw. Angebotsspektrum richtet.

Ähnliches kann in Bezug auf die Ziele der Plattformbetreibenden festgehalten werden: Es ist positiv zu bewerten, dass einige der untersuchten Plattformen über ihre Ziele und Motivationen, entsprechende Angebote bereitzustellen, informieren und/oder explizit auf die OER-Bewegung Bezug nehmen (MdSS; segu; Serlo; SBOM; ZUM). Insgesamt bestehen die zentralen – auch in der Literatur beschriebenen und von den Autoren gleichermaßen identifizierten – Ziele der Plattformbetreibenden in der Erleichterung des Austauschs von Lehr-/Lernmaterialien, die Verbreitung und Zugänglichmachung von Bildungsressourcen sowie die Schaffung von Alternativen zu traditionellen, häufig proprietären und staatlich regulierten Bildungsmedien (vgl. Surmann 2017, S. 39; Kerres 2019, S. 4). Bei den anderen Webseiten bleibt hingegen eher offen, wieso sie Materialien unter CC-Lizenzen zur Verfügung stellen. Speziell in Bezug auf die anbietenden Unternehmen wirkt dies z. T. eher wie eine Bewerbung der eigenen Produkte und die freie Lizenzierung als Verkaufsargument. Begrüßenswert wäre hier mehr Transparenz.

## *III. Mitwirkende der Onlineplattformen*

Hingegen ist zu begrüßen, dass auf knapp der Hälfte der untersuchten Plattformen nähere Angaben zu den Verantwortlichen und Mitwirkenden gemacht werden (edeos; serlo; rpi, ZUM). Konkret können potenzielle Nutzer\*innen auf diesen Plattformen Informationen zu zentralen Akteur\*innen, deren Funktion(en) und deren fachlichem Hintergrund finden. Leider bleibt in der Regel offen, über welche fachlichen Qualifikationen die Verantwortlichen im Detail verfügen. In Einzelfällen kann darauf geschlossen werden: So handelt es sich bspw. bei segu um ein universitäres Projekt. Besonders auffallend ist bei LeOn, dass ein Foto, der Name und die Funktion(en) der Mitarbeitenden sowie jeweils ein plattformbezogener Werbesatz angegeben werden, nähere Angaben, z. B. zu deren fachlichen Hintergründen jedoch fehlen. Problematisch ist dabei zu bewerten, dass sich einzelne Plattformen (bspw. MdSS, MidS oder LeOn) bei der Qualität ihrer Materialien auf die Expertise der Fachredaktion berufen, diese aber nicht nachweisen. Obgleich bei den untersuchten Onlineplattformen die Erstellung, Verbreitung und Prüfung von Bildungsmedien im Zentrum stehen, weist die Mehrzahl der für die Fachredaktion oder Webseite aufgeführten Verantwortlichen keinen pädagogischen, bildungswissenschaftlichen oder fachdidaktischen Hintergrund auf bzw. ist ein solcher nicht erkennbar. Bei edeos verfügt bspw. keine/r der Mitwirkenden über einen erziehungs- oder bildungswissenschaftlichen Hintergrund. Der fachliche Schwerpunkt der Beteiligten liegt vielmehr im Bereich Medien(-produktion). Die Ergebnisse der Analyse verweisen auf eine eher geringe Beteiligung von

Fachpersonal aus dem Bildungskontext an den ohnehin nur bei einigen Plattformen existierenden Fachredaktionen. Zudem scheinen nur wenige weitere Mechanismen zur Qualitätsprüfung und -sicherung,<sup>11</sup> wie z. B. Zulassungsverfahren der Autor\*innen, Möglichkeiten zur Bewertung von angebotenen Materialien zu existieren. Nicht auf allen untersuchten Plattformen existieren Maßnahmen zur Qualitätssicherung. Wenn Nutzer\*innen Materialien einstellen können, reicht in vielen Fällen eine Anmeldung aus. Eine gesonderte Zulassung, um Lehr-/Lernmittel bereitstellen zu können, ist nur bei zwei Plattformen Voraussetzung. Hier zeigt sich ein klarer Ausbaubedarf, da die Fähigkeit zur kritischen Prüfung der Eignung des Materials, z. B. in Bezug auf die inhaltliche Korrektheit oder den Verzicht auf politische, ökologische oder ideologische Einflussnahmen, nicht bei allen Nutzenden vorausgesetzt werden kann. Ausnahmen stellen nutzerbasierte Plattformen dar, da hier häufig Lehrkräfte<sup>12</sup> für die Materialerstellung verantwortlich sind. Auf den meisten der untersuchten Plattformen (MdSS; ON; rpi; LeOn; SBOM; serlo; ZUM) ist es den Nutzer\*innen möglich, selbst Inhalte einzustellen bzw. sich in Diskussionsforen einzubringen, was den Austausch von und die Weiterarbeit an Lehr-/Lernmaterialien begünstigen kann.

Während einzelne Plattformen deutlich machen, mit wem sie kooperieren und wie sie sich finanzieren (z. B. serlo und ZUM), bleibt bei anderen Onlineplattformen offen, wie die Beteiligung der Partner\*innen konkret ausgesehen bzw. wie sich diese auf das konkrete Angebot ausgewirkt hat (u. a. edeos, MidS). Diesbezüglich wäre auch mehr Transparenz wünschenswert.

#### *IV. Verwendung, Verbreitung und Bewertung*

Obwohl die Hälfte der untersuchten Plattformen der OER-Bewegung zugeordnet werden können (ON; SBOM; segu; serlo; ZUM), erfolgt die Bereitstellung der Materialien teilweise ausschließlich in unveränderbaren Dateiformaten. So ist beispielsweise die aktuelle Fassung des Schulbuchs von SBOM nicht bearbeitbar. Es ließ sich zudem nur eine Onlineplattform identifizieren (MidS), deren Dateien in einem Format bereitgestellt werden, das speziell für kostenlose und registrierungsfreie Textverarbeitungsprogramme gedacht ist. Die vorangehende Betrachtung zeigte, dass die Offenheit der Lehr-/Lernmaterialien z. T. durch technische und finanzielle Barrieren eingeschränkt wird. Dies wirft die Frage auf, ob überhaupt in allen Fällen von OER gesprochen werden kann, diese also wirklich *open* bzw. *offen* sind. Muuß-Merholz (2018) betont die Veränderbarkeit der Materialien und beschreibt die “5V – die fünf Freiheiten, die Offenheit definieren“ (ebd., S. 42; siehe Abschnitt 2). Potenziellen Nutzer\*innen ist eine Verwahrung, Vervielfältigung, Verwendung, Verarbeitung, Vermischung und Verbreitung der OER erlaubt (ebd., S. 42–44). Keres und Heinen (2015) differenzieren zwischen starken und schwachen OER, wobei starke

---

11 Wie einleitend aufgezeigt wurde, entzieht sich der digitale Bildungsmedienmarkt zum Großteil einer staatlichen Kontrolle (vgl. Fey/Matthes/Neumann 2015, S. 21). Dieser neue Markt steht in Konkurrenz zum Markt traditioneller Bildungsmedien, der z. B. von Verlagsgruppen dominiert wird. Ihre Legitimationsgrundlage bilden die eingehende redaktionelle Prüfung, die professionelle didaktische Aufbereitung und die ansprechende Gestaltung von Lehr-/Lernmaterialien (vgl. Rödel 2016, S. 1; Wunder 2015, S. 62).

12 Es sei darauf verwiesen, dass häufig nicht unmittelbar nachvollziehbar ist, ob tatsächlich alle angebotenen Lehr-/Lernmaterialien von Lehrkräften erstellt wurden, ob Qualitätskontrollen durchgeführt wurden und ob dem Urheberrecht Rechnung getragen wurde.

OER die 5Vs erfüllen; schwache OER hingegen nur das Kriterium der freien Zugänglichkeit aufweisen (vgl. Kerres/Heinen 2015, S. 26). Lediglich drei der untersuchten Plattformen (ON; serlo; ZUM) stellen demnach starke OER bereit. Auf LeOn ist die Bearbeitbarkeit der Materialien zahlungspflichtig. Inwieweit die Kostenfreiheit ein entscheidendes Definitionsmerkmal von OER darstellt, ist strittig. Laut Fey (2015) widerspricht die Kostenpflichtigkeit von OER nicht per se dem Grundgedanken der OER-Bewegung (Fey 2015, S. 42–44). Es muss hierbei zudem zwischen den Kosten für die Nutzung einer Dienstleistung und den Kosten für Nutzungsrechte an den Materialien zu unterscheiden (vgl. Kreutzer 2013, S. 14). Gerade in der Veränderbarkeit der Materialien liegt allerdings das Potenzial von offenen Bildungsressourcen, weswegen gerade dieser Aspekt auch bei der Bereitstellung der Materialien Berücksichtigung finden sollte.

Zwar kennzeichnen alle Plattformen ihre Materialien mit einer CC-Lizenz, doch wird dabei uneinheitlich vorgegangen. Zum Teil finden sich die Angaben im Impressum, in anderen Fällen sind sie direkt bei den Materialien angeführt. Der standardisierte Lizenzhinweis und die Beschreibung der Nutzungsrechte sind dabei nicht immer deckungsgleich. Beispielsweise stellen MidS und LeOn ihre Materialien unter eine CC-BY-SA Lizenz, MidS schränkt die Verwendung der Materialien aber auf die Vervielfältigung und Verbreitung ein – eine Bearbeitung ist damit offiziell nicht gestattet; auf LeOn wird die Nutzung für außerschulische Zwecke untersagt. Diese Einschränkungen sind allerdings bei dieser Lizenz nicht vorgesehen. Uneinheitlichkeiten und z. T. auch Widersprüche in der Lizenzierung der Materialien sind insbesondere dann problematisch zu bewerten, da nutzungsbeschränktes Material irrtümlicherweise als OER wahrgenommen werden kann. Insbesondere, wenn Plattformen auf Fremdangebote zurückgreifen und auf diese weiterleiten, stellt sich zusätzlich die Problematik, dass die Lizenzen nur für das Angebot auf der Onlineplattform selbst und nicht für verlinkte Lehr-/Lernmaterialien gelten.

Direkte Bewertungs- und Kommentarfunktionen stehen nur bei einzelnen Plattformen zur Verfügung (rpi, serlo); bei den Wikis (ON; ZUM) können Diskussionsseiten hierfür genutzt werden. Auf den übrigen Plattformen besteht aber keine Möglichkeit zur Diskussion oder Bewertung der Materialien durch die Nutzer\*innen. Wünschenswert wäre diesbezüglich die Einrichtung oder Stärkung entsprechender Funktionen.

## 4 Diskussion und Ausblick

Wie jede andere empirische Studie weist auch die im vorliegenden Beitrag präsentierte Untersuchung Limitationen und Stärken auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten. Eine Einschränkung stellt der begrenzte Umfang der Stichprobe dar. So wurden lediglich zehn Onlineplattformen analysiert, die ausschließlich aus dem deutschsprachigen Raum stammen, hauptsächlich für den Bildungsbereich Schule Lehr-/Lernmaterialien bereitstellen und unterschiedlichen Institutionsformen zuzuordnen sind (siehe Tabelle 1). Um das Forschungsfeld zu Onlineplattformen weiter zu erschließen, erscheint sinnvoll, weitere Onlineplattformen zu betrachten, die z. B. Materialien für andere Bildungssektoren anbieten. Lohnend könnten auch vergleichende Analysen von mehreren Plattformen einzelner Institutionsformen (z. B. Unternehmen) sein. Als weitere Limitation ist zu nennen, dass in die Onlineplattformanalysen ausschließlich Inhalte, Informationen und Angebote eingingen, die über die jeweiligen Onlineplattformen im Untersuchungszeitraum von Juli bis August 2018 bereitgestellt und durch die Fragen des

eingesetzten Katalogs fokussiert wurden. Vertiefende Interviews mit den Verantwortlichen der Onlineplattform könnten die gewonnenen Ergebnisse vertiefen und validieren. Eine zentrale Stärke der durchgeführten Studie liegt in der Erschließung eines neuen, aus medienpädagogischer Sicht, bedeutsamen Forschungsfeldes: Die Ergebnisse dieser Plattformanalyse liefern Anknüpfungspunkte für weitere Untersuchungen zu Onlineplattformen, die OER für den schulischen Bereich anbieten und regen zum Nachdenken über die Fragen an, was wir über die Anbietenden von OER wissen können und sollen.

Insgesamt wirft die große Heterogenität sowohl der Plattformen als auch der dort angebotenen Lehr-/Lernmaterialien die Frage nach geeigneten Maßnahmen zur Qualitätssicherung auf. Um die Güte von OER beurteilen und ggf. verbessern zu können, schlagen Zawacki-Richter und Mayrberger (2017) vor, interdisziplinäre Redaktionsteams und Reviewverfahren als Instanzen beziehungsweise Instrumente der Qualitätssicherung<sup>13</sup> einzurichten und zu stärken (vgl. Zawacki-Richter/Mayrberger 2017, S. 50 f.). Gleichermäßen erscheint es für Onlineplattformen, die offene Bildungsmedien anbieten, ebenfalls äußerst sinnvoll, den Qualitätsdiskurs zu initiieren, da diese eine verstärkte Reflexion von (I) Angeboten und Angebotsstrukturen, (II) Zielgruppen und Zielen und (III) Mitwirkenden von Onlineplattformen sowie (IV) den plattformspezifischen Möglichkeiten der Verwendung, Verbreitung und Bewertung von Lehr-/Lernmaterialien fördern können. Daneben könnten die genannten Maßnahmen, auf fehlende – für mögliche Nutzer\*innen der Plattformen und Angebote, jedoch wichtige – oder falsche Informationen sowie Intransparenzen seitens der Anbietenden und fragwürdige Angebote aufmerksam machen. Inwieweit die Plattformen und Materialien hinsichtlich ihrer Qualität eine Alternative zu staatlich geprüften Angeboten darstellen können und sollten, ist jeweils aus fachdidaktischer und bildungswissenschaftlicher Perspektive zu prüfen (siehe auch Beiträge in diesem Band). Es sei an dieser Stelle nochmals zu bedenken, dass ohne (staatliche) Kontrolle „privilegierte Interessensgruppen bzw. Interessensvertreter einen Einfluss auf Schule und Unterricht nehmen können, der ihnen nicht zusteht“ (Fey/Matthes/Neumann 2015, S. 33). Pädagog\*innen sollten verstärkt dann als (medienkompetente) Kontrollinstanzen fungieren, wenn Onlineplattformen über keine eigenen geeigneten Mechanismen der Qualitätssicherung verfügen (vgl. ebd., S. 32).

Sowohl die Lehrer\*innenbildung als auch weiterführende Forschung zu OER können einen Beitrag dazu leisten, dass (angehende) pädagogische Fachkräfte, die Vertrauenswürdigkeit und Qualität von offenen Bildungsmedien und die der dahinterstehenden Plattformen kritisch reflektieren können.

---

13 Solche Maßnahmen der Qualitätssicherung erscheinen dringend notwendig, denn wie die Beiträge u. a. von Fäcke, Kirchner und Maiwald/Fetsch in diesem Band zeigen, gibt es neben aus pädagogisch-didaktischer Perspektive sehr guten Materialien auch solche, deren Qualität äußerst kritisch beurteilt werden muss und die dementsprechend nur bedingt für den schulischen Einsatz geeignet sind.

## Literatur

### Analysierte Onlineplattformen

- edeos (2018): edeos – digital education GmbH. Abrufbar unter: <http://edeos.org/>, letzter Zugriff: 07.08.2018.
- LeOn (2018): Lehrer-Online. Abrufbar unter: <https://www.lehrer-online.de/>, letzter Zugriff: 03.08.2018.
- MidS (2018): Medien in die Schule. Materialien für den Unterricht. Abrufbar unter: <http://www.medien-in-die-schule.de/>, letzter Zugriff: 07.08.2018.
- MdSS (2018): Medienportal der Siemensstiftung. Abrufbar unter: <https://medienportal.siemens-stiftung.org/>, letzter Zugriff: 02.08.2018.
- ON (2018): Offene Naturführer. Abrufbar unter: <http://offene-naturfuehrer.de/web/Hauptseite>, letzter Zugriff: 05.08.2018.
- rpi (2018): Religionspädagogisches Institut. Abrufbar unter: <https://about.rpi-virtuell.de/>, letzter Zugriff: 26.07.2018.
- segu (2018): Selbstgesteuert-entwickelnder Geschichtsunterricht. Abrufbar unter: <https://segu-geschichte.de/>, letzter Zugriff: 25.07.2018.
- SBOM (2018): Schulbuch-O-Mat. Abrufbar unter: <http://www.schulbuch-o-mat.de/>, letzter Zugriff: 30.07.2018.
- serlo (2018): Serlo. Die freie Lernplattform. Abrufbar unter: <https://de.serlo.org/>, letzter Zugriff: 05.09.2018.
- ZUM (2018): Zentrale für Unterrichtsmedien – Wiki. Abrufbar unter: <https://wiki.zum.de/wiki/Hauptseite>, letzter Zugriff: 01.09.2018.

### Verwendete Literatur

- Balcke, Dörte/Matthes, Eva (2017): Kostenlose Online-Lehrmaterialien von Unternehmen – Exemplarische Analysen. In: Fey, Carl-Christian/Matthes Eva (Hrsg.): Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER). Grundlegung und Anwendungsbeispiele in interdisziplinärer Perspektive. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 67–84.
- Deimann, Markus (2018): OER-Forschung – Warum es sie bisher nicht gab und wie sich das ändern kann. In: Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre 2 (5), S. 70–75.
- Deutscher Bildungsserver (2018): Anbieter von OER im Schulbereich. Abrufbar unter: <https://www.bildungs-server.de/Anbieter-von-OER-11407-de.html>, letzter Zugriff: 24.08.2018.
- Fey, Carl-Christian (2015): Kostenfreie Online-Lehrmittel. Eine kritische Qualitätsanalyse. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Fey, Carl-Christian/Matthes, Eva/Neumann, Dominik (2015): Schulische Bildungsmedien zwischen staatlicher Steuerung und "freier" Selbstregulation. In: DDS - Die Deutsche Schule 107, S. 20–35.
- Fey, Carl-Christian/Matthes, Eva (Hrsg.) (2017): Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER). Grundlegung und Anwendungsbeispiele in interdisziplinärer Perspektive. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Goertz, Lutz/Johanning, Anja (2007): OER – Deutschlands Hochschulen im internationalen Vergleich weit abgeschlagen? Eine systematische Bestandsaufnahme von OER-Initiativen im Hochschulsektor weltweit. In: Merkt, Marianne/Mayerberger, Kerstin/Schulmeister, Rolf/Sommer, Angela/van der Berk, Ivo (Hrsg.): Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster: Waxmann, S. 253–263.
- Höhne, Thomas (2018): Ökonomisierung der Produktion von Schulbüchern, Bildungsmedien und Vermittlungswissen. In: Engartner, Tim/Fridrich, Christian/Graupe, Silja/Hedtke, Reinhold/Tafner, Georg (Hrsg.): Sozio-ökonomische Bildung und Wissenschaft. Entwicklungslinien und Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS, S. 141–162.
- Kerres, Michael/Heinen, Richard (2015): Open Informational Ecosystems: The Missing Link for Sharing Educational Resources. In: International Review of Research in Open and Distributed Learning Volume. Band 16, H. 1, S. 24–39.
- Kerres, Michael (2019): Offene Bildungsressourcen und Open Education: Openness als Bewegung oder als Gefüge von Initiativen. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 34 (1), S. 1–18.
- Kreutzer, Till (2013): Open Educational Resources (OER), Open Content und Urheberrecht. Abrufbar unter: [https://irights.info/wp-content/uploads/2013/08/Kreutzer\\_Studie\\_OER-Open-Content-Urheberrecht.pdf](https://irights.info/wp-content/uploads/2013/08/Kreutzer_Studie_OER-Open-Content-Urheberrecht.pdf), letzter Zugriff: 27.08.2018.
- Kruse, Jan (2014): Qualitative Interviewforschung: Ein integrativer Ansatz. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.

- Matthes, Eva/Schütze, Sylvia (2016): Schulbücher auf dem Prüfstand. Einleitung. In: Matthes, Eva/Schütze, Sylvia (Hrsg.): Schulbücher auf dem Prüfstand – Textbooks under Scrutiny. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 9–18.
- Mayrberger, Kerstin/Zawacki-Richter, Olaf/Müskens, Wolfgang (2018): Qualitätsentwicklung von OER – Vorschlag zur Erstellung eines Qualitätssicherungsinstruments für OER am Beispiel der Hamburg Open Online University. Abrufbar unter: <https://www.synergie.uni-hamburg.de/publikationen/sonderbaende/qualitaetsentwicklung-von-oer.html>, letzter Zugriff: 03.06.2019 (Sonderband zum Fachmagazin Synergie).
- Muuß-Merholz, Jöran (2018): Freie Unterrichtsmaterialien finden, rechtssicher einsetzen, selbst machen und teilen. Weinheim/Basel: Beltz.
- Neumann, Dominik (2015): Bildungsmedien Online. Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet: Marktsichtung und empirische Nutzungsanalyse. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Neumann, Dominik (2016): Open Educational Resources (OER) oder Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet. Marktanalyse 2016 und Aktualisierung der Diskussion. 2016. Abrufbar unter: [http://www.pedocs.de/frontdoor.php?source\\_opus=12671&la=de](http://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=12671&la=de), letzter Zugriff: 09.09.2018.
- Neumann, Dominik/Fey, Carl-Christian (2013): Bildungsmedien Online – Kostenlos angebotene Lehrmittel aus dem Internet. In: Matthes, Eva/Schütze, Sylvia/Wiater, Werner (Hrsg.): Digitale Bildungsmedien im Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 55–73.
- Neumann, Jan/Muuß-Merholz, Jöran (2017): OER Atlas 2017. Open Educational Resources – Deutschsprachige Angebote und Projekte im Überblick. Paderborn: Media-Print.
- OER World Map (2018): OER World Map. Abrufbar unter: <https://oerworldmap.org>, letzter Zugriff: 13.09.2018.
- Quennet-Thielen, Cornelia (2017): Vorwort des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. In: Neumann, Jan/Muuß-Merholz, Jöran (2017): OER Atlas 2017. Open Educational Resources – Deutschsprachige Angebote und Projekte im Überblick. Paderborn: Media-Print, S. 7.
- Rödel, Bodo (2016): „Schwarmintelligenz“ auf den Markt bringen: Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung. Abrufbar unter: [urn:nbn:de:0111-pedocs-120158](http://urn:nbn:de:0111-pedocs-120158), letzter Zugriff: 16.09.2018.
- Rossegger, Barbara/Ebner, Martin/Schön, Sandra (2012): Frei zugängliche Bildungsressourcen für die Sekundarstufe. Eine Analyse von deutschsprachigen Online-Angeboten und der Entwurf eines "OER Quality Index". In: Csanyi, Gottfried/Reichl, Franz/Steiner, Andreas (Hrsg.): Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre. Münster [u. a.]: Waxmann, S. 41–57.
- Surmann, Caroline (2017): Open Education und Open Educational Resources – deutsche und europäische Policy im Überblick. In: Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre, 2 (3), S. 39–43.
- UNESCO (2012): Pariser Erklärung zu OER (2012). Übersetzung der Deutschen UNESCO-Kommission. Abrufbar unter: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/oer\\_declaration\\_german\\_rev.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/oer_declaration_german_rev.pdf), letzter Zugriff: 03.09.2018.
- Wikimedia Deutschland e. V. (2016): Praxisrahmen für Open Educational Resources (OER) in Deutschland. Abrufbar unter: <https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/Praxisrahmen-fuer-OER-in-Deutschland.pdf>, letzter Zugriff: 21.08.2018.
- Wiley, David (2014). The Access Compromise and the 5th R. Blogbeitrag vom 05.03.2014. Abrufbar unter: <http://opencontent.org/blog/archives/3221>, letzter Zugriff: 17.05.2018.
- Wunder, Maik (2015): Forschungsperspektiven auf einen sich transformierenden Bildungsmedienmarkt im Kontext der Konvergenz von Medien unter spezifischer Berücksichtigung von klassischen Schulbuchverlagen. In: de Witt, Claudia/Gloerfeld, Christina/Grüner, Claudia/Leineweber, Christian (Hrsg.): Digitalisierung und Medienkonvergenz, [o. O.]: [o. V.], S. 47–76.
- Zawacki-Richter, Olaf/Mayrberger, Kerstin (2017): Qualität von OER. Internationale Bestandsaufnahme von Instrumenten zur Qualitätssicherung von Open Educational Resources (OER) – Schritte zu einem deutschen Modell am Beispiel der Hamburg Open Online University (Sonderband zum Fachmagazin Synergie. Universität Hamburg). Abrufbar unter: <https://uhh.de/fqx9u>, letzter Zugriff: 03.06.2019.

In einem früheren Band dieser Reihe (Fey/Matthes, Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER), Bad Heilbrunn 2017) wurde bereits das AAER vorgestellt und in domänenspezifischen Konkretisierungen in seiner Anwendung gezeigt. Eine besondere Herausforderung für Lehrkräfte, aber auch für alle in der Lehramtsausbildung Tätigen stellen aktuell Open Educational Resources (OER) dar, deren – bisher vernachlässigte – Erforschung in diesem Band in interdisziplinärer Perspektive im Zentrum steht.

In einem ersten allgemeinen Teil finden sich ein Überblick über den Forschungsstand zu OER, rechtliche Einordnungen dieser Lehrmaterialien, und die Darstellung eines Analysemodells für OER-Plattformen. Ein zweiter Teil enthält fachdidaktische Analysen von OER mithilfe des Augsburger Analyserasters.

Der Band kann in der Lehrkräfteausbildung eingesetzt werden und gemäß den Zielen des Augsburger Projekts „Förderung der Lehrerprofessionalität im Umgang mit Heterogenität (LeHet)“ den professionellen Umgang mit und Einsatz von OER der zukünftigen Lehrkräfte vorbereiten helfen und somit die Praxisrelevanz des Lehramtsstudiums stärken.

### **Die Herausgeber\*innen**

**Prof. Dr. Eva Matthes**, geboren 1962, ist Lehrstuhlinhaberin für Pädagogik an der Universität Augsburg.

**Thomas Heiland**, geb. 1979, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Pädagogik an der Universität Augsburg und Lehrer an bayerischen Mittelschulen.

**Alexandra von Proff**, geb. 1991, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Pädagogik an der Universität Augsburg.

978-3-7815-2332-6



9 783781 523326